



SERVICEMAN[®] **CLT3000**

*Установка для аппаратной замены
охлаждающей жидкости в ДВС*

СЕРВИСНОЕ РУКОВОДСТВО

Данное сервисное руководство содержит сведения о мерах предосторожности, конструкции, функциональных возможностях, техническом обслуживании и способах устранения неисправностей установки SERVICEMAN CLT3000.

Все сведения, иллюстрации и технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, подготовлены к публикации на основе актуальной информации, доступной на момент опубликования. Производитель сохраняет за собой право изменять конструкцию и характеристики установки, а также фактическую комплектацию, указанную в упаковочном листе.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Меры предосторожности.....	4
1.1. Квалификация	4
1.2. Правила техники безопасности.....	4
2. Описание установки.....	5
2.1. Технические характеристики.....	5
2.2. Внешний вид	5
2.3. Принципиальная схема установки.....	7
3. Список основных запчастей с кодами для заказа	9
4. Обслуживание установки.....	10
5. Разборка установки и замена деталей	10
5.1. Подключение кранов выбора емкости.....	10
5.2. Подключение механических выключателей	10
5.3. Подключение насоса.....	11
5.4. Подключение регулятора давления.....	11
5.5. Подключение обратных клапанов.....	11
6. Диагностика и устранение неисправностей.....	12
6.1. Протечка жидкости в местах соединения шлангов	12
6.2. Не работает насос	12
7. Транспортировка и хранение	13
8. Контакты.....	13

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимательно ознакомьтесь с описанием процедур обслуживания, мерами предосторожности, указаниями по размещению и требованиями к эксплуатации оборудования. Несоблюдение мер предосторожности или ненадлежащее использование оборудования может привести к материальному ущербу, серьезным травмам или смерти.

1.1. КВАЛИФИКАЦИЯ

Установка должна использоваться квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности, знающими специальные методы работы и изучившими данное руководство.

1.2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

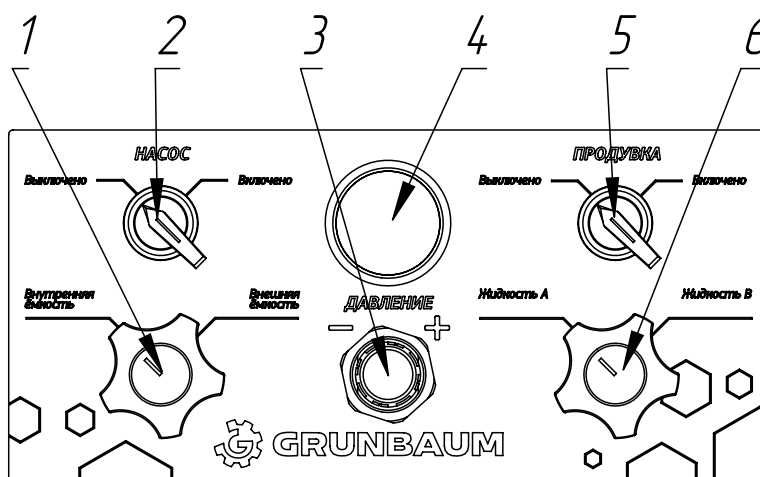
1. Единственным предназначением установки SERVICEMAN CLT3000, на которое распространяются гарантийные обязательства, является замена антифриза в системе охлаждения двигателя в строгом соответствии с руководством пользователя. Производитель не несет ответственность за работоспособность установки при ее нецелевом использовании.
2. Установка SERVICEMAN CLT3000 рассчитана на применение исключительно стандартных автомобильных антифризов. Категорически запрещается заливать в емкость установки любые жидкости, кроме дистиллированной воды и стандартных сертифицированных антифризов. Температура жидкостей, заливаемых в емкости установки, должна быть в пределах от +5 °C до +60 °C.
3. Не подключайте установку к пневматической линии с давлением выше 4 бар. Используйте регулятор давления или блок подготовки воздуха. Всегда используйте влагоотделители.
4. Всегда отсоединяйте неиспользуемую установку от пневматической линии.
5. Не допускайте попадания соединительных шлангов установки и адаптеров на горячие части автомобиля, приводные ремни, натяжные ролики и другие движущиеся детали и узлы автомобиля.
6. Установка должна находиться в вертикальном положении. Запрещено переворачивать установку вверх дном.
7. Соблюдайте стандартные меры предосторожности при работе с антифризами.
8. Управляйте установкой согласно инструкциям, изложенным в настоящем руководстве. Используйте только дополнительные принадлежности, рекомендованные производителем.
9. При отсоединении шлангов установки оберните места разъединения техническими салфетками.
10. Не допускайте попадания на установку прямого солнечного света или атмосферных осадков. Установка должна использоваться только в хорошо проветриваемых помещениях.
11. Перед отсоединением установки SERVICEMAN CLT3000 от автомобиля поверните регулятор давления подачи сжатого воздуха против часовой стрелки до упора, затем сбросьте давление из шлангов, используя кнопку сброса.
12. Не выполняйте монтажные и демонтажные работы с контуром системы охлаждения двигателя при температурах выше +55 °C, т. к. это может привести к ожогам.
13. Не допускайте хранение установки при отрицательных температурах без предварительной продувки шлангов и кранов. Оставшаяся в установке дистиллированная вода может вывести из строя узлы установки при замерзании.
14. Обязательно используйте перчатки и защитные очки. Очки для коррекции зрения не являются защитными очками.
15. Утилизируйте использованную охлаждающую жидкость согласно требованиям безопасности.

2. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

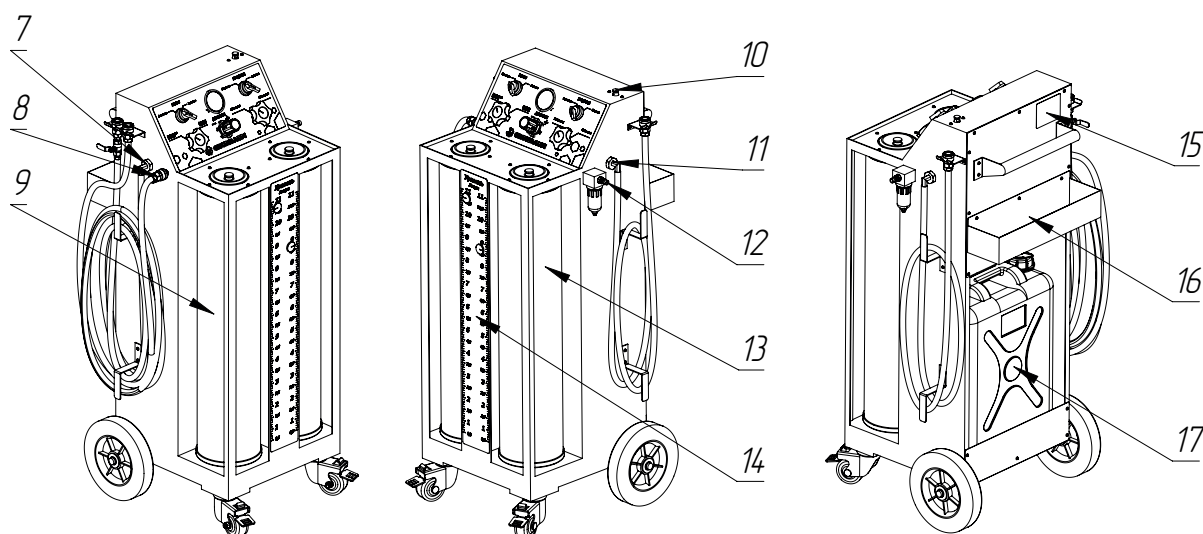
2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Пневматическая линия с давлением 4 бар.
2. Длина шланга подачи новой охлаждающей жидкости – 3 м.
3. Длина шланга откачки отработанной жидкости – 3 м, съёмный.
4. Длина шланга подключения внешнего резервуара новой охлаждающей жидкости – 2 м.
5. Тип насоса – мембранный, с пневматическим приводом.
6. Производительность насоса – регулируемая, до 8,5 л/мин.
7. Максимальное давление насоса – 3,0 бар.
8. Максимальная рабочая температура насоса – до +60 °С.
9. Колбы для новой жидкости – 2 штуки по 11 л.
10. Объем внешнего резервуара – не ограничен.
11. Емкость для утилизируемых жидкостей – 20 л.
12. Материал корпуса – металл.
13. Масса установки – 36 кг.
14. Габаритные размеры установки (Д x Ш x В) – 480 x 510 x 1050 мм.
15. Упаковка – картонная коробка 550 x 540 x 1100 мм.
16. Максимальная температура охлаждающей жидкости при работе с установкой – +60 °С.

2.2. ВНЕШНИЙ ВИД

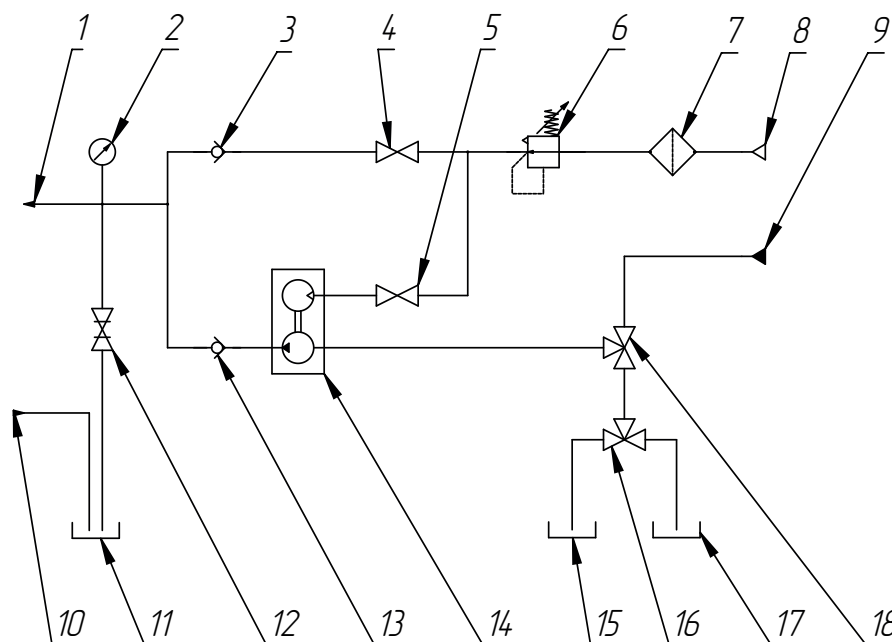


1. Кран выбора внешнего резервуара новой охлаждающей жидкости.
2. Выключатель мембранного насоса.
3. Регулятор давления воздуха.
4. Манометр.
5. Выключатель режима продувки.
6. Кран выбора колбы новой жидкости.



- 7. Шланг подачи новой жидкости.
- 8. Шланг откачки отработанной жидкости.
- 9. Колба новой жидкости «А».
- 10. Кнопка сброса давления.
- 11. Шланг подключения внешнего резервуара новой охлаждающей жидкости.
- 12. Адаптер подключения внешней пневматической линии.
- 13. Колба новой жидкости «В».
- 14. Мерная шкала объема новой жидкости с магнитными указателями.
- 15. Идентификационная табличка.
- 16. Лоток для хранения адаптеров.
- 17. Емкость для утилизации.

2.3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ

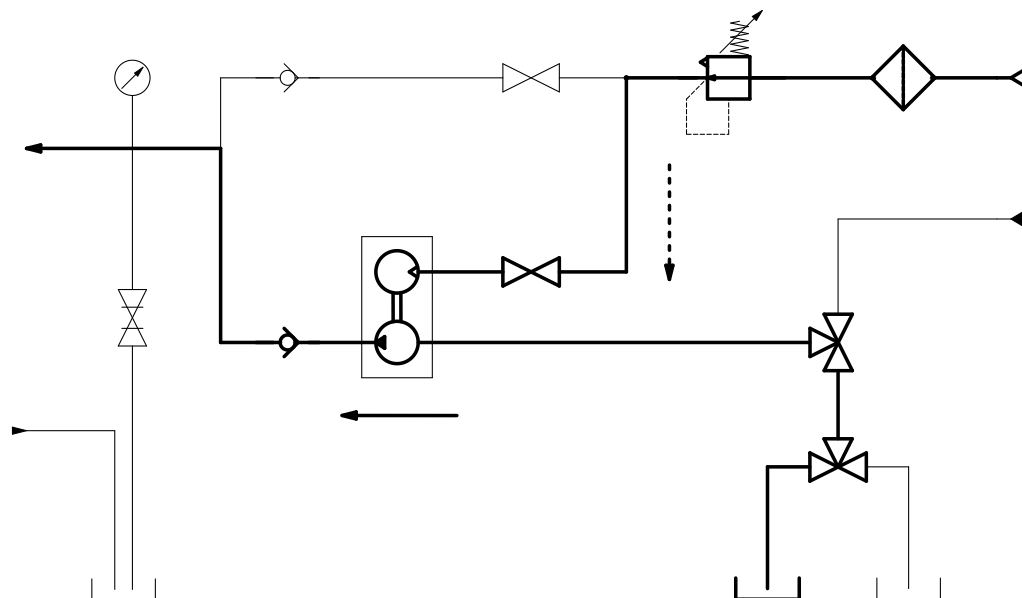


1. Шланг подачи новой жидкости (п. 7 на схеме в разделе 2.2).
2. Манометр (п. 4 на схеме в разделе 2.2).
3. Обратный клапан.
4. Выключатель режима продувки (п. 5 на схеме в разделе 2.2).
5. Выключатель мембранного насоса (п. 2 на схеме в разделе 2.2).
6. Регулятор давления воздуха (п. 3 на схеме в разделе 2.2).
7. Фильтр сжатого воздуха (п. 5 на схеме в разделе 3).
8. Адаптер подключения внешней пневматической линии (п. 12 на схеме в разделе 2.2).
9. Шланг подключения внешнего резервуара новой охлаждающей жидкости (п. 11 на схеме в разделе 2.2).
10. Шланг откачки отработанной жидкости (п. 8 на схеме в разделе 2.2).
11. Емкость для утилизации (п. 17 на схеме в разделе 2.2).
12. Кнопка сброса давления (п. 10 на схеме в разделе 2.2).
13. Обратный клапан.
14. Мембранный насос.
15. Колба новой жидкости «А» (п. 9 на схеме в разделе 2.2).
16. Кран выбора колбы новой жидкости (п. 6 на схеме в разделе 2.2).
17. Колба новой жидкости «В» (п. 13 на схеме в разделе 2.2).
18. Кран выбора внешнего резервуара новой охлаждающей жидкости (п. 1 на схеме в разделе 2.2).

2.4. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

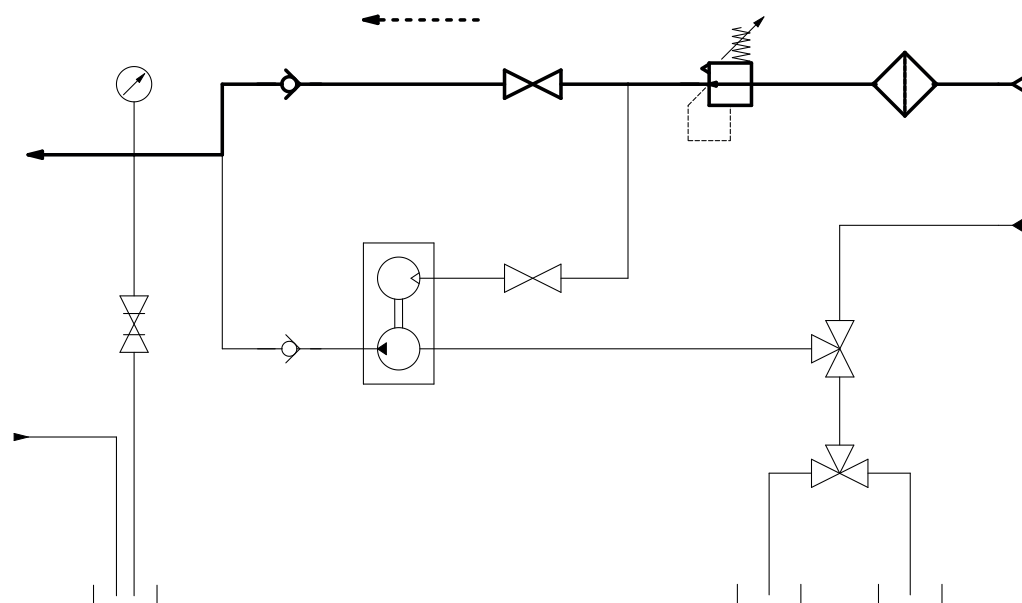
2.4.1. ПОДАЧА НОВОЙ ЖИДКОСТИ

В данном режиме сжатый воздух от внешнего источника приводит в движение мембранный насос, который подает новую жидкость из емкости в систему охлаждения. Давление жидкости отображается на манометре (п. 4 на схеме в разделе 2.2). Давление можно изменять с помощью регулятора на панели управления (п. 3 на схеме в разделе 2.2). Емкость новой жидкости можно выбрать с помощью кранов на панели управления (п. 1 и 6 на схеме в разделе 2.2).



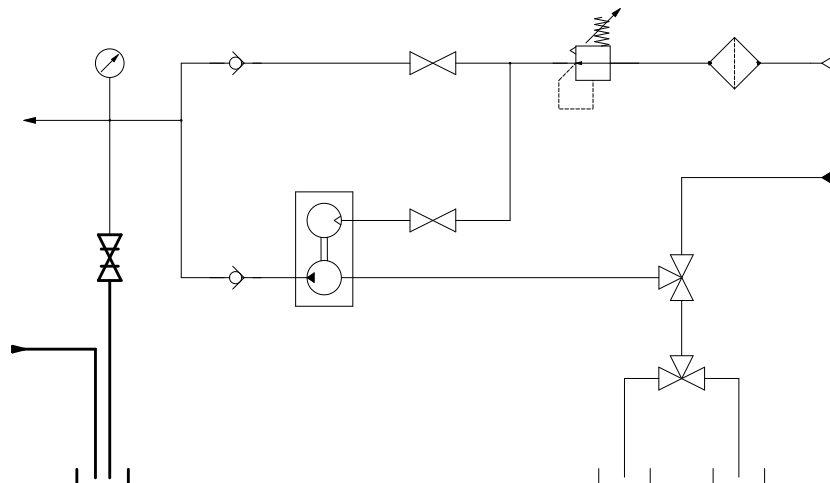
2.4.2. ПРОДУВКА

В данном режиме сжатый воздух от внешнего источника подается напрямую в систему охлаждения. Давление отображается на манометре (п. 4 на схеме в разделе 2.2). Давление можно изменять с помощью регулятора на панели управления (п. 3 на схеме в разделе 2.2).

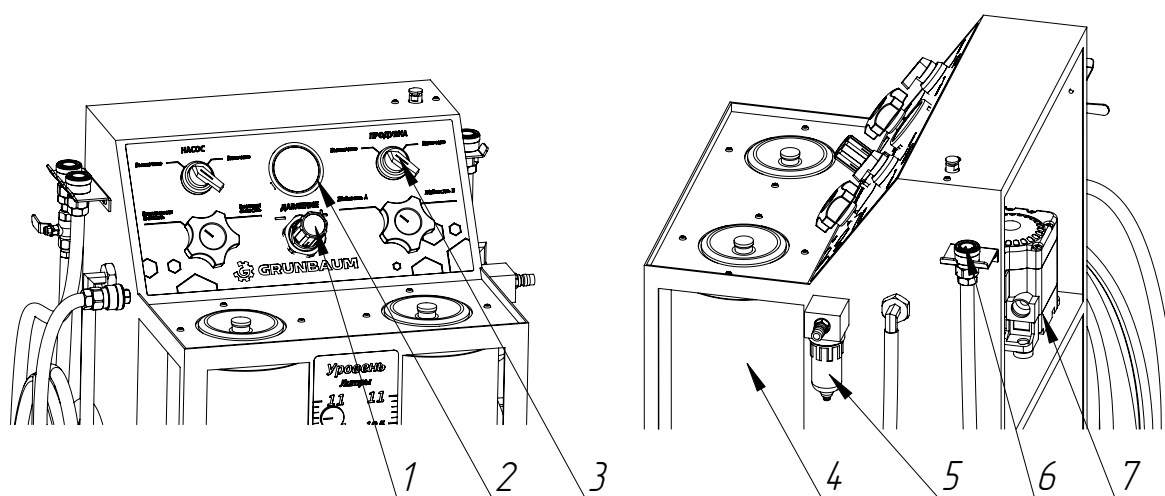


2.4.3. УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОЙ ЖИДКОСТИ

В данном режиме отработанная жидкость из системы охлаждения подается напрямую в емкость для утилизации. При нажатии кнопки «Сброс» избыточное давление в линии подачи новой жидкости также сбрасывается в емкость для утилизации.



3. СПИСОК ОСНОВНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ С КОДАМИ ДЛЯ ЗАКАЗА



№	Код для заказа	Наименование
1	GB72045	Регулятор давления
2	GB72044	Манометр
3	GB62008	Выключатель механический
4	GB62048	Колба новой жидкости
5	GB72046	Фильтр сжатого воздуха
6	GB62007	Быстросъемное соединение
7	GB62038	Насос в сборе
	GB62006	Комплект мембран

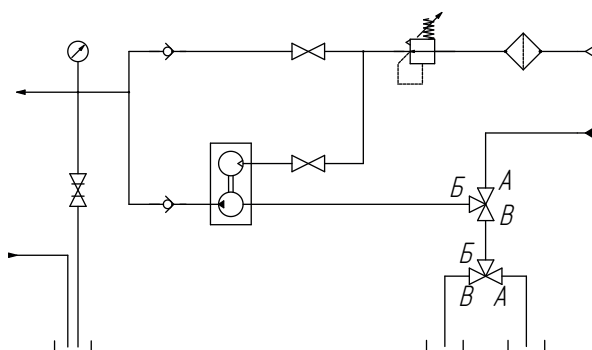
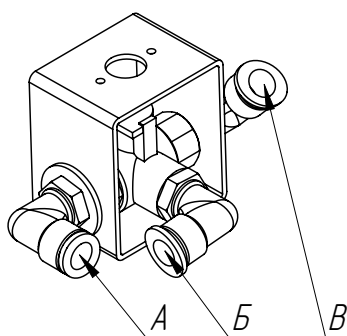
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ

При правильной эксплуатации установки SERVICEMAN CLT3000 периодическое техническое обслуживание не требуется. При наличии влаги в корпусе воздушного фильтра (п. 5 на схеме в разделе 3) рекомендуется слить влагу, открутив пробку в нижней части фильтра. При потемнении или видимых повреждениях фильтрующего элемента рекомендуется заменить фильтр.

5. РАЗБОРКА УСТАНОВКИ И ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ

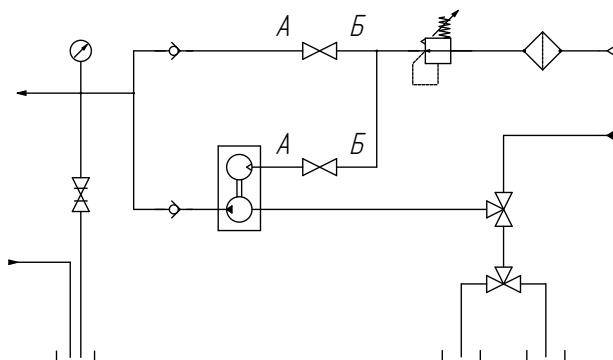
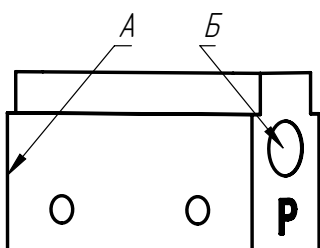
5.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КРАНОВ ВЫБОРА ЕМКОСТИ

Схема подключения приведена ниже..



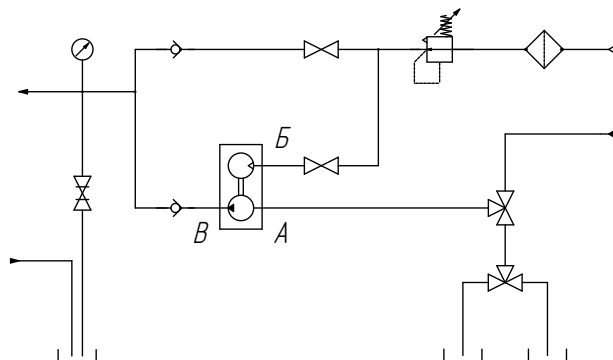
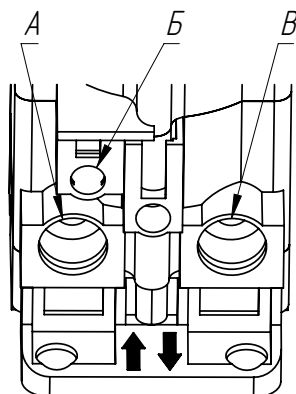
5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Последовательность подключения определяется по отметке на корпусе выключателя («Р» – подключение источника сжатого воздуха). Схема подключения приведена ниже.



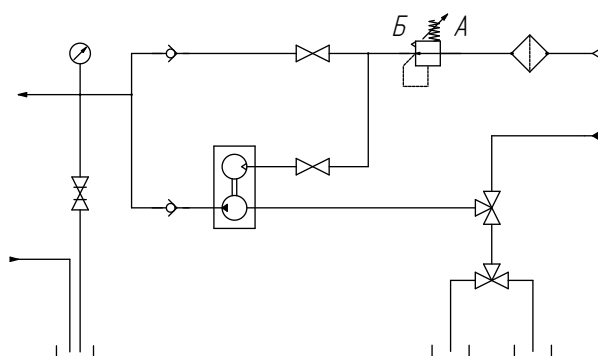
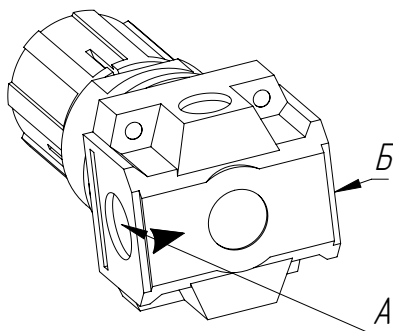
5.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

Для отсоединения шлангов насоса необходимо сместить фиксаторы на корпусе насоса. Последовательность подключения ходов насоса определяется по отметке на корпусе (стрелки). Схема подключения приведена ниже.



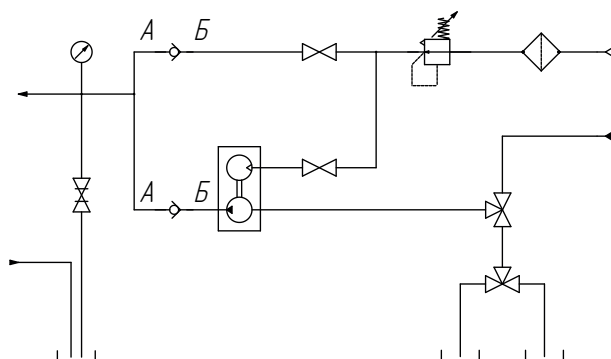
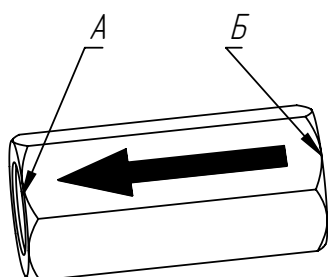
5.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ

Последовательность подключения ходов регулятора определяется по отметке на основании корпуса (стрелка). Схема подключения приведена ниже.



5.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБРАТНЫХ КЛАПАНОВ

Последовательность подключения ходов клапана определяется по отметке на корпусе (стрелка). Схема подключения приведена ниже.



6. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

6.1. ПРОТЕЧКА ЖИДКОСТИ В МЕСТАХ СОЕДИНЕНИЯ ШЛАНГОВ

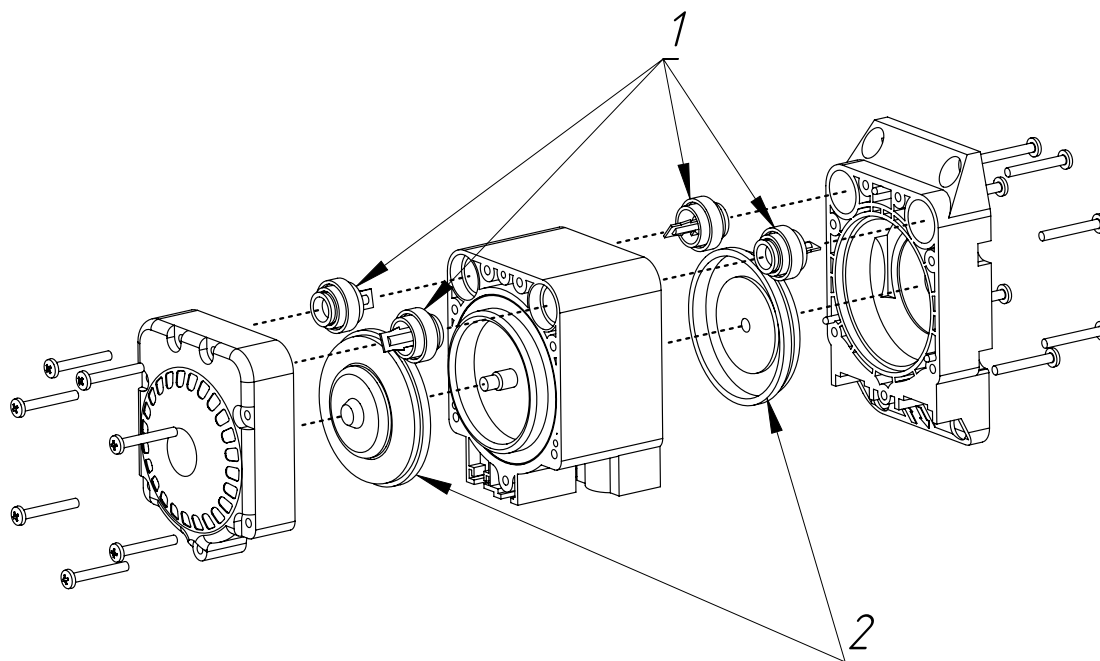
Возможная причина: выход быстросъемного соединения из строя. Проверьте корректность подключения. При необходимости замените быстросъемное соединение.

6.2. НЕ РАБОТАЕТ НАСОС

Возможные причины: повреждение мембран насоса, внутренняя неисправность насоса.

Если в режиме заправки не происходит подача новой жидкости (либо происходит подача жидкости с воздухом), проверьте корректность подключения насоса (см. раздел 5.3) и линии сжатого воздуха. Далее необходимо проверить целостность мембран и клапанов насоса.

1. Отключите шланги насоса, сместив фиксаторы на корпусе насоса.
2. Снимите насос, открутив 4 болта в основании насоса.
3. Снимите верхнюю и нижнюю крышку насоса. Для этого открутите 14 винтов с помощью отвертки PH, как показано на схеме ниже.
4. Запомните расположение и направление подключения обратных клапанов (п. 1 на схеме ниже).
5. Открутите мембраны (п. 2 на схеме ниже) в направлении против часовой стрелки.
6. Осмотрите обратные клапаны (п. 1 на схеме ниже) и мембраны (п. 2 на схеме ниже) на наличие повреждений. При необходимости замените на новые.



7. Для сборки насоса выполните пункты 1-6 в обратном порядке.



Внимание! При повторной сборке насоса не изменяйте направление подключения обратных клапанов и внешних шлангов. Это может привести к некорректной работе и повторному выходу из строя.

8. В случае, если мембраны не имеют повреждений или после замены мембран и клапанов на новые проблема не устранилась, замените насос на новый. Последовательность подключения внешних шлангов насоса описана в разделе 5.3.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Установку необходимо хранить в хорошо проветриваемом помещении и не подвергать воздействию прямых солнечных лучей или атмосферных осадков. Не допускайте хранение установки при отрицательных температурах без предварительной продувки шлангов и кранов. Оставшаяся в установке дистиллированная вода может вывести из строя узлы установки при замерзании.

Перед транспортировкой установки необходимо полностью слить жидкость из внутренних емкостей, чтобы избежать ее разлива. Для транспортировки поместите установку в упаковочную коробку, вместе с которой поставлялась установка. Если упаковка не сохранилась, оберните установку упаковочным материалом, поместите в подходящий по размеру ящик или коробку и добавьте наполнитель (пеноматериал, пористый материал и т. д.) между установкой и стенками упаковочного ящика, чтобы не повредить установку во время транспортировки. Не выполняйте транспортировку неупакованной установки на большие расстояния.

Транспортировка должна осуществляться в вертикальном положении. Не переворачивайте установку вверх дном.

8. КОНТАКТЫ

При возникновении каких-либо вопросов, связанных с эксплуатацией нашей продукции, вы можете обратиться в нашу службу сервисной поддержки.

E-mail: service@grunbaumtech.com

www.grunbaumtech.com



Разработано инженерами для инженеров



*Смотрите
учебный курс*

service@grunbaumtech.com